

## ***Rotating Trio Exchange (RTE) pada Materi Segiempat***

**Siti Arianti<sup>a</sup>, Abdurrahman<sup>b</sup>, Fitriana Yolanda<sup>c</sup>**

<sup>a,b,c</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

email : [sitiarianti29@gmail.com](mailto:sitiarianti29@gmail.com)

email : [abdurrahman@edu.uir.ac.id](mailto:abdurrahman@edu.uir.ac.id)

email : [fitrianyolanda@edu.uir.ac.id](mailto:fitrianyolanda@edu.uir.ac.id)

### **ABSTRAK**

Matematika masih menjadi mata pelajaran yang sulit bagi siswa dikarenakan proses pembelajaran masih belum berjalan dengan efektif. Sehingga hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.4 SMPN 26 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa dengan 16 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilakukan sebanyak dua siklus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengamatan dan teknik tes hasil belajar. Teknik pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan teknik tes hasil belajar dilakukan melalui proses ulangan harian I dan ulangan harian II. Hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Jumlah siswa yang tuntas pada skor dasar yaitu 2 orang atau 6% meningkat pada ulangan harian I yaitu 5 orang atau 15% dan pada ulangan harian II meningkat menjadi 11 orang atau 33%. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.4 SMPN 26 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019.

***Kata Kunci:*** Hasil Belajar Matematika, *Rotating Trio Exchange*

### **Pendahuluan**

Pendidikan yang efektif adalah suatu pendidikan yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan. Salah satunya adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendalami perkembangan teknologi modern mempunyai peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan serta memajukan daya pikir manusia. Namun sampai saat ini matematika masih merupakan mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini terlihat dari hasil belajar matematika siswa yang masih di bawah rata-

rata dibanding mata pelajaran lainnya. Terbukti berdasarkan informasi yang telah diperoleh peneliti bahwa hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 26 Pekanbaru masih tergolong rendah dengan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 76 pada materi perbandingan dan aritmatika sosial hanya sebanyak masing-masing 2 siswa dari 33 siswa. Guru telah mencoba untuk memperbaiki hasil belajar siswa dengan memberikan contoh-contoh soal yang beragam, memberikan latihan yang berbeda dari contoh soal, mengulang kembali materi yang belum dipahami oleh siswa, dan membahas pekerjaan rumah (PR) yang tidak dapat diselesaikan oleh siswa.

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika dikelas VII.4 SMP Negeri 26 Pekanbaru secara ringkas disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang terjadi masih kurang efektif dan kurang menarik bagi siswa. Agar dapat memperbaiki proses pembelajaran maka dapat menggunakan strategi pembelajaran yang menarik, salah satu strategi yang menarik dan dapat melibatkan siswa secara aktif adalah strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE). Sehingga rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah: Apakah penerapan strategi *Rotating Trio Exchange* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII.4 SMP Negeri 26 Pekanbaru ?. Sedangkan tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 SMP Negeri 26 Pekanbaru.

[3] mengatakan bahwa “*Rotating Trio Exchange* (RTE) merupakan cara terperinci bagi siswa untuk mendiskusikan permasalahan dengan sebagian (dan biasanya memang tidak semua) teman kelas mereka. Pertukaran pendapat ini bisa dengan mudah diarahkan kepada materi yang akan diajarkan di kelas”. [4] menyatakan bahwa “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Menurut [1] “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan”.

[3] mengatakan ada 6 prosedur dalam menerapkan strategi *Rotating Trio Exchange*. Prosedur tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Prosedur Pelaksanaan *Rotating Trio Exchange* (RTE)**

| No. | Prosedur-Prosedur <i>Rotating Trio Exchange</i> (RTE)   |
|-----|---|
| 1.  | Susunlah beragam pertanyaan yang dapat membantu siswa memulai diskusi tentang isi materi pelajaran. Gunakan pertanyaan yang tidak memiliki jawaban benar-salah. Sebagai contoh, seorang guru Bahasa Inggris bolehjadi akan bertanya : Apa yang kalian sukai tentang |

---

drama Shakespeare ? Kalau kalian tidak menyukainya, kenapa ? Mengapa Shakespeare dianggap sebagai salah satu dramawan terbesar sepanjang waktu ? Pilih salah satu dari dramawan atau sineas abad ke- 19 atau ke- 20. Bagaimana kalian membandingkannya dengan Shakespeare ?

2. Bagilah siswa menjadi kelompok tiga orang (trio). Aturlah kelompok trio tersebut di dalam ruang kelas agar masing-masing bisa melihat dengan jelas trio yang di sisi kanan dan di sisi kirinya. Formasi kelompok-kelompok trio itu secara keseluruhan bisa berbentuk bundar atau persegi
3. Berikan tiap trio sebuah pertanyaan pembuka (pertanyaan yang sama untuk masing-masing trio) untuk dibahas. Pilihlah pertanyaan yang paling ringan yang telah Anda susun untuk memulai pertukaran pendapat kelompok-kelompok trio itu. Anjurkan agar tiap siswa di dalam kelompok mendapat giliran menjawab pertanyaan
4. Setelah diskusi berjalan dalam waktu yang cukup, perintahkan masing-masing kelompok untuk memberikan angka 0, 1, atau 2 kepada tiap-tiap anggotanya. Arahkan siswa yang bernomor 1 untuk berpindah ke kelompok trio satu searah jarum jam. Perintahkan siswa bernomor 2 untuk berpindah ke kelompok trio dua searah jarum jam. Perintahkan siswa bernomor 0 (nol) untuk tetap di tempat duduknya karena ia adalah anggota tetap dari kelompok trio mereka. Suruh mereka mengangkat tangan tinggi-tinggi sehingga siswa yang telah berpindah bisa menemukan mereka. Hasilnya adalah komposisi kelompok trio yang sepenuhnya baru
5. Mulailah pertukaran pendapat baru dengan pertanyaan baru. Naikkan tingkat kesulitan atau “tingkat ancaman” dari pertanyaan manakala Anda memulai babak baru
6. Anda bisa merotasi trio-trio itu sebanyak pertanyaan yang Anda miliki dan waktu diskusi yang tersedia. Gunakan selalu prosedur rotasi yang sama. Sebagai contoh, pada pertukaran trio sebanyak tiga rotasi, tiap siswa akan bertemu dengan enam siswa yang lain

---

Sedangkan Risnawati dalam [5] mengatakan bahwa “Strategi *Rotating Trio Exchange* (RTE) dilakukan melalui beberapa tahap yaitu tahap persiapan, pembagian anggota diskusi, kegiatan kelompok dan pertukaran anggota kelompok”. Pelaksanaan tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE)**

| No. | Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran |
|-----|----------------------------------|
| 1.  | Memilih materi dan pokok bahasan |

- 
2. Menjelaskan tujuan pokok bahasan yang hendak dicapai
  3. Guru memotivasi siswa sehingga siswa senang dan lebih giat dalam mengikuti pelajaran
  4. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 3 orang anggota (trio). Kemudian diberi nomor indeks 0, 1, dan 2. Siswa yang diberi nomor indeks 0 adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, nomor indeks 1 adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik sedang, dan nomor indeks 2 adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah. Dimeja setiap kelompok diberikan plat nama kelompok untuk mempermudah penukaran
  5. Kelompok diatur diruangan agar masing-masing anggota kelompok dapat dengan jelas melihat kelompok disebelah kanan dan kirinya. Formasi kelompok dibentuk menjadi persegi panjang
  6. Membagi lembar materi kepada siswa yang telah dikelompokkan
  7. Guru menjelaskan sedikit mengenai materi yang ada pada lembar materi, selanjutnya siswa diarahkan untuk mempelajari materi dan mengerjakan soal yang ada pada lembar materi. Apabila terdapat kesulitan maka perwakilan kelompok dianjurkan untuk bertanya kepada guru
  8. Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok ke depan kelas untuk menjelaskan lembar materi yang telah dipelajari (untuk mempersingkat waktu, diundi kelompok mana yang maju)
  9. Kemudian diadakan kegiatan tanya jawab, guru memberikan kesempatan kepada setiap anggota untuk bertanya kepada kelompok yang menjelaskan kedepan kelas
  10. Setelah diskusi selesai, diadakan pertukaran kelompok. Siswa dengan nomor 1 diarahkan untuk pindah satu kelompok searah jarum jam. Siswa nomor 2 diarahkan untuk pindah dua kelompok searah jarum jam. Siswa nomor 0 diarahkan untuk tetap dikelompok karena merupakan anggota tetap dari satu kelompok
  11. Guru membagikan lembar latihan dan siswa diminta untuk mempelajarinya dan membahas soal-soal latihan bersama teman kelompok
  12. Setelah selesai, guru memberikan kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok untuk mengerjakan dan menjelaskan soal-soal latihan di depan kelas
  13. Setiap pertukaran anggota kelompok trio memutar dimulai dengan pembahasan lembar materi baru dan setiap memulai latihan yang baru
-

- 
14. Guru memberikan penghargaan berupa bintang terbuat dari kertas karton yang telah ditandatangani oleh guru (sebagai bukti tambahan nilai). Penghargaan akan diberikan kepada siswa yang bertanya, kepada siswa yang menjawab pertanyaan, dan kepada kelompok yang menjelaskan paling baik di depan kelas
  15. Selanjutnya guru memberikan lembar latihan kepada siswa untuk dikerjakan perindividu
  16. Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- 

Dari penjelasan tabel 1 dan tabel 2 mengenai prosedur dan tahapan strategi *Rotating Trio Exchange* maka dalam penelitian ini peneliti akan mengambil prosedur tahapan yang dikemukakan oleh Risnawati. Hal ini dikarenakan pendapat yang dikemukakan oleh Risnawati dianggap lebih mudah untuk dipahami dan diterapkan dalam proses pembelajaran.

Hasil yang diperoleh [2] “Penerapan Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Lingkaran pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017” menyimpulkan hasil penelitian sebagai berikut : persentase kegiatan guru pada siklus I adalah 70,58%, pada siklus II mengalami peningkatan yaitu 81,57%. Untuk kegiatan siswa yakni persentase kegiatan siswa pada siklus I adalah 61,11%, pada siklus II mengalami peningkatan yaitu 81,24%. Pada hasil evaluasi siklus I diperoleh ketuntasan klasikal adalah 64,70%, mengalami peningkatan pada siklus II yakni mencapai 88,23%. Ketuntasan tersebut telah memenuhi indikator ketuntasan secara klasikal yakni 85%. Sehingga dapat disimpulkan dengan menerapkan model *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Mataram pada materi Lingkaran. Dari uraian hasil penelitian di atas, peneliti juga berkeinginan memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 SMP Negeri 26 Pekanbaru dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE).

### Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Nama lain dari penelitian tindakan kelas adalah *classroom action research*. [6] mengatakan “PTK (penelitian tindakan kelas) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai

tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut”. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dimana masing-masing siklus terdiri dari empat kali pertemuan tiga kali untuk proses belajar mengajar sedangkan satu pertemuan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa tersebut (Ulangan Harian). Apabila siklus pertama tidak sesuai dengan harapan, maka pada siklus kedua akan dilakukan perbaikan pada siklus kedua.

Penelitian telah dilaksanakan di SMP Negeri 26 Pekanbaru yang beralamat di jalan kenanga, Sail, Pekanbaru pada tahun ajaran 2018/2019. Dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 33 siswa yaitu 16 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Teknik dan instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik pengamatan aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Teknik tes hasil belajar siswa menggunakan tes tertulis berupa soal ulangan harian yang berbentuk *essay* (uraian) pada akhir siklus I dan siklus II.

Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif untuk melihat perbaikan proses pembelajaran yang diperoleh berdasarkan hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I terlihat bahwa tindakan yang dilakukan belum terlaksana dengan baik. Hal-hal yang perlu diperbaiki oleh guru agar proses pembelajaran terlaksana dengan baik, yaitu sebagai berikut : (1) Guru perlu memperbaiki proses kegiatan awal agar siswa senang dan termotivasi untuk belajar; (2) Guru perlu memperbaiki cara penyampaian perintah agar dapat didengar dan dipahami oleh siswa; (3) Guru perlu memperbaiki cara mengelola kelas dengan baik; (4) Guru perlu memperbaiki cara melakukan bimbingan kelompok agar bimbingan terbagi rata pada tiap kelompok; (5) Guru perlu memperbaiki cara pengelolaan waktu agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif.

Berdasarkan refleksi siklus I ini peneliti membuat daftar perbaikan yang perlu dilakukan oleh guru berikut adalah daftar perbaikan yang harus dilakukan oleh guru : (1) Guru harus bisa menyampaikan motivasi dan apersepsi dengan jelas agar mudah dimengerti oleh siswa. Guru juga harus bisa membentuk suasana belajar yang nyaman sehingga siswa menjadi senang dan tertarik untuk belajar; (2) Guru kurang lantang dalam berbicara sebaiknya guru segera membuat keadaan kelas menjadi tenang terlebih dahulu

sebelum mulai berbicara atau memberi perintah; (3) Guru kurang mahir dalam pengelolaan kelas sebaiknya guru mengajak siswa untuk tenang selama proses belajar berlangsung; (4) Guru masih belum sepenuhnya rata dalam melakukan bimbingan sebaiknya guru lebih awal untuk melakukan bimbingan kelompok sehingga guru dapat mendatangi tiap kelompok agar bimbingan terbagi rata; (5) Guru kurang pandai dalam mengelola waktu sebaiknya guru bisa mengatur waktu dengan baik, dan tidak membuang-buang waktu hanya karena siswa susah diajak untuk bekerjasama.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus II maka peneliti telah berdiskusi bersama guru dan menyimpulkan hasil sebagai berikut: (1) Siswa sudah terbiasa dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Siswa juga sudah aktif dalam berdiskusi untuk memecahkan suatu masalah; (2) Siswa sudah bisa bersikap tenang walaupun masih ada beberapa siswa yang berjalan di dalam kelas; (3) Guru sudah melaksanakan seluruh tahap pembelajaran dengan baik walaupun belum begitu maksimal; (4) Guru sudah bisa mengontrol kelas dengan baik.

Dari skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II yang telah diperoleh siswa maka dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa melalui jumlah presentase siswa yang tuntas pada skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Siswa dapat dikatakan tuntas apabila memperoleh skor  $\geq 76$ . Berikut adalah presentase siswa yang tuntas berdasarkan skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II:

**Tabel. 3 Jumlah Siswa yang Mencapai KKM**

| Ketercapaian               | Skor dasar | Ulangan Harian I | Ulangan harain 2 |
|----------------------------|------------|------------------|------------------|
| Ketuntasan Individu (KI)   | 2          | 5                | 11               |
| Ketuntasan Klafisikal (KK) | 6%         | 5%               | 33%              |

Hasil yang dapat dilihat dari tabel diatas adalah hasil ketuntasan individu dan klasikal siswa yang mencapai KKM pada mata pelajaran Matematika yaitu  $\geq 76$  yang telah mengalami peningkatan pada ulangan harian I dan ulangan harian II dibandingkan dengan skor dasar siswa sebelum dilakukannya tindakan. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar siswa dengan presentase 6% meningkat pada ulangan harian I menjadi 15% dan kemudian meningkat kembali pada ulangan harian II menjadi 33%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbaikan proses pembelajaran yang berdampak positif pada peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange*.

## 2. Pembahasan

Dari analisis data yang telah diperoleh melalui penelitian tindakan kelas (PTK) tentang penerapan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange* pada materi segiempat menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 SMPN 26 Pekanbaru. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada siklus I mengalami peningkatan 9% dari skor dasar. Pada skor dasar, presentase siswa yang mencapai KKM yaitu 6% dan presentase siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I adalah 15%. Hasil belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan pada ulangan harian II menjadi 33% dan mengalami peningkatan sebesar 18%. Ini membuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange*.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 SMPN 26 Pekanbaru.

## Daftar Pustaka

- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ilmiah, J., & Education, M. (2017). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. 3(2), 2015–2018.
- Silberman, M. L. (2012). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- wahyuni. (2013). *Penerapan Strategi Rotating Trio Exchange (RTE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.2 SMP Budhi Luhur Pekanbaru*. Pekanbaru: FKIP UIR.
- wina sanjaya. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.